

Aufsendungen
bittet man zu richten an die
Expedition, Oranienstr. 75.
(Buchhdlg. v. C. Beelitz).
Insertionen
die gespaltene Petitzeile
oder deren Raum 2 1/4 Sgr.

herausgegeben von Mitgliedern des

Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
in Berlin
die Expedition
Buchhandl. v. C. Beelitz
Oranienstrasse 75.

Erscheint jeden Freitag.

Berlin, den 25. Oktober 1867.

Preis vierteljährlich 18 1/2 Sgr.

Die Warmwasserheizung.

Nach einem Vortrage im Architekten-Verein von Baumeister A. Lämmerhirt.

Das Wochenblatt brachte in Nr. 17 und 18 einen Aufsatz: „Erfahrungen über die Anwendung künstlicher Heizungen in Wohnhäusern“, in welchem, abgesehen von der Luftheizung, die beiden Systeme der Wasserheizung neben einander gestellt werden. Dem unbefangenen Beurtheiler wird es nicht entgehen, dass bei diesem Vergleich die Warmwasserheizung etwas spärlich besprochen, die Heisswasserheizung dagegen, die ihrer Natur nach doch einfacher ist, mit einer gewissen Vorliebe behandelt wird. Dazu kommt noch, dass die dort gegebenen Mittheilungen geeignet sind, Irrthümer und Vorurtheile, welche der Verbreitung der Warmwasserheizung hindernd entgegengetreten, noch zu bestärken.

Diese Bemerkungen, zusammengehalten mit früheren Anfragen über denselben Gegenstand, veranlassen den Verfasser dieses zu einem ausführlichen Vortrage im Architektenverein und demnächst zu dieser Veröffentlichung.

Die Warmwasserheizung oder Niederdruckheizung unterscheidet sich im Prinzip von der Heisswasser- oder Hochdruckheizung dadurch, dass das Wasser niemals über den Siedepunkt hinaus erhitzt wird; doch ist an sehr kalten Tagen eine Temperatur von 70 bis 75° R. (nicht 50°) für den Wärmekessel zulässig, eine Ueberschreitung derselben wird durch Regulirung des Feuers verhindert. Hat vor dem Heizen das Wasser im System etwa 10°, so steigt allmählich das zum Kessel zurückkehrende Wasser auf etwa 30°. Daraus ergiebt sich eine nutzbare Differenz von 60, resp. 40°. Während nur an sehr kalten Tagen das Wasser bis zur höchsten zulässigen Temperatur von 75° R. erhitzt und einige Zeit darin erhalten werden muss, genügt bei milderem Wetter eine Erwärmung auf geringere Temperatur.

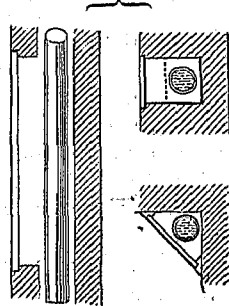
Wenn aber der Zeitpunkt einer vollständigen Erwärmung des Systems eingetreten ist, — nach 1 1/2 bis 2 Stunden — dann hört die Wirkung der Warmwasserheizung nicht auf, sondern jeder einzelne Ofen oder ein für sich abgegrenzter Theil des Systems giebt fort und fort Wärme ab in derselben Weise, wie eine mit heissem Wasser gefüllte Wärmflasche oder ein gut durchheizter Kachelofen. Darin liegt ein Hauptvorteil vor der Heisswasserheizung, deren unangenehm trockene Hitze, die durch Versengen feiner Staubtheilchen auf der Oberfläche der Röhren oft genug Geruch veranlasst, mit dem Erlöschen des Feuers auffallend schnell nachlässt. Für Wohnhäuser — von diesen war ja zunächst die Rede — wird daher immer die Warmwasserheizung den Vorzug behalten müssen, selbst wenn ihre Unterbringung Schwierigkeiten bereiten und ihre Anlagekosten noch bedeutender sein sollten. — Wenn sich der Ausführung besserer Einrichtungen auch Hindernisse in den Weg stellen, so muss es die Aufgabe des Architekten oder Tech-

nikers sein, diese möglichst zu überwinden; keinenfalls aber darf er, um denselben aus dem Wege zu gehen, das weniger Zweckmässige wählen und empfehlen.

Das System der Warmwasserheizung besteht im Wesentlichen aus 4 Theilen: dem Wärmekessel, den Röhrenleitungen, den Oefen und den Sicherheitsvorrichtungen.

Der Kessel findet seine Stelle am Besten im tiefsten Punkte des Systems, also im Keller, wenn ein ganzes Haus zu heizen ist. Er unterscheidet sich äusserlich von einem Dampfkessel nur dadurch, dass er jeder Armirung entbehrt. Da er ganz mit Wasser gefüllt ist und sich niemals Dampf in ihm erzeugen kann und darf, so findet das Dampfkesselregulativ auf ihn keine Anwendung; auch kann hier von einer Gefahr der Explosion, wie sie bei Heisswasserheizungen vorgekommen ist, gar nicht die Rede sein. Ein solcher Wärmekessel hat freilich bedeutend grössere Dimensionen als ein Heizapparat der Heisswasserheizung; da derselbe aber zweckmässig seinen Platz im Keller erhält, so dürfte sich wohl in jedem besseren Wohngebäude Raum dazu vorfinden, und stehen der Anlage desselben wohl selten Schwierigkeiten im Wege. (Den Kessel in einem höheren Stockwerk als im Erdgeschoss unterzubringen, wäre schon der besonderen Fundirung oder Unterstützung wegen nicht zweckmässig).

Am höchsten Punkte des Kessels beginnt das Röhrensystem, indem von hier das sogen. Steigerrohr möglichst senkrecht bis zum Scheitelpunkte des Systems, dem Orte für das Expansionsgefäss, aufsteigt. Da alles Wasser wenigstens den unteren Theil dieses Steigerrohrs passieren muss, so wird diesem, abgesehen von den zur Wärmeabgabe bestimmten Theilen, der grösste Querschnitt gegeben werden müssen; aber auch dieser überschreitet beispielsweise für 100000 kub. zu



heizenden Raum den Durchmesser von 4 Zoll noch nicht, während bei Heizungen von bedeutend grösserem Umfang zwei Steigerrohre anwendbar sind. In den meisten Fällen wird man diese Rohre in einem Korridor oder untergeordneten Räume frei aufsteigen lassen und sich damit begnügen, sie mit einem schlechten Wärmeleiter zu umgeben; sollen sie aber ganz verdeckt und versteckt werden, so wird ein Schlitz in der Mauer, ähnlich einem russischen Rohr, aber theilweise nach vorn offen, diesem Zweck entsprechen; schliesst man die Vorderseite, wo es nöthig ist, mit einem Brett, so kann man sogar darüber tapezieren. Von dem Steigerrohr aus führen nun Vertheilungsrohre das Wasser den zu heizenden Räumen zu; da aber für diese Verbindungen nur

erheblich geringere Dimensionen (1 bis zu 2 Zoll äusserem Durchmesser) nöthig sind, so ist ihre Unterbringung und Verdeckung jedenfalls noch leichter; man kann hier z. B. auch von dem einfacheren Mittel Gebrauch machen, die Röhren in die Ecken zu legen und das maskirende Brett schräg stellen. Uebrigens wird man in sehr vielen Fällen in der Lage sein, die angeblich so unbequeme Rohrleitung in Korridoren zu plaziren und in die eleganteren Räume das warme Wasser durch kurze Ansatzröhren einzuführen, die sich hinter den Oefen verstecken und die Wand horizontal durchbrechen.

(Schluss folgt.)

Die Festigkeit des Eisens und Stahls bei verschiedenen Wärmegraden.

(Nach der Deutschen Industrie-Ztg. No. 40.)

Die Beobachtung, dass in strenger Winterkälte eiserne Theile, besonders der Eisenbahnwagen, leichter brechen, als zu anderen Zeiten, veranlasste den Direktor des Polyt. Inst. in Stockholm, Knut Styffe, zu Versuchen, welche Folgendes ergaben:

1) Die absolute Festigkeit des Eisens und Stahls in der Kälte ist ungefähr ebenso gross, wie bei $+15^{\circ}\text{C}$.

2) Die absolute Festigkeit des Stahles zwischen 100 und 200°C . ist ungefähr dieselbe, in der Regel etwas kleiner, die des Eisens stets grösser (bis zu 20%), als bei 15°C .

3) Die Dehnbarkeit des Eisens und Stahls ist bei niedriger Temperatur nicht sehr verschieden, bei $130-160^{\circ}\text{C}$. hingegen ist sie bei Stahl wenig, bei Eisen jedoch wesentlich geringer.

4) Die Elastizitätsgrenze des Eisens und Stahls liegt bei niedriger Temperatur 8–12% höher, bei 140°C . jedoch beim Eisen bis 10% niedriger als bei 15°C .

5) Der Elastizitätsmodul des Eisens wie des Stahls nimmt mit sinkender Temperatur zu, mit steigender ab; die Zu- oder Abnahme beträgt jedoch für jeden Grad C. selten mehr als $\frac{1}{20}\%$.

Die Vermuthung, dass die Festigkeit und Elastizität des Eisens und Stahls bei Winterkälte geschwächt werde, ist hiernach eine unrichtige. Die Ursache der häufiger vorkommenden Brüche liegt nach Styffe's Ansicht darin, dass einzelne Theile nicht der Zusammenziehung folgen können und an den durch Schraubenlöcher etc. geschwächten Stellen reissen, hauptsächlich aber darin, dass bei grosser Kälte die Elastizität der Unterlagen bedeutend abnimmt, die Stösse daher viel verderblicher wirken.

Nach diesen Ergebnissen würde den eisernen Oberbausystemen der Vortheil grösserer Elastizität des Gestänges in der Winterkälte zu Theil werden und zwar um so mehr, je tiefer der Fuss der hohen Schiene oder der eisernen Schwellen in der Bettung liegt.

—>

Der grosse Wasser-Tunnel unter dem Michigan-See.*)

(Nach „The Civil-Engineer“.)

Chicago ist binnen 36 Jahren aus einem Aufenthaltsort wilder Thiere zu einer grossen Metropole heran-

gewachsen. Das Wasser des Michigan-Sees, wegen seiner Reinheit berühmt, wurde durch die Auswurfstoffe der in ungeheurer Progression zunehmenden Bevölkerung in unmittelbarer Nähe der Stadt dermassen verunreinigt, dass sich die unabwiesliche Nothwendigkeit ergab, den Bedarf an reinem Wasser aus einer weit im See belegenen Stelle zu entnehmen. Man entschloss sich, einen Tunnel unter dem Bett des Sees bis zwei (engl.) Meilen vom Ufer zu treiben und dort das Seewasser in seiner ursprünglichen vorzüglichen Beschaffenheit aufzufangen, welches Projekt wegen der Undurchlässigkeit des Seebodens, fester blauer Thon, Erfolg versprach.

Das Unternehmen wurde kontraktlich im Oktober 1863 den Herrn James Gowan und James J. Dall für die Summe von 315,139 Dllrs. übergeben. Dieselben haben aber bereits mehr als das Doppelte dieser Summe in Folge der erhöhten Lohn- und Materialien-Preise ausgegeben, und es ist voraussichtlich, dass der ganze Bau nicht unter einer Million Dollars fertig zu stellen ist. Die Unternehmer haben bis jetzt noch keinen Zuschuss empfangen, aber der glänzende Erfolg berechtigt zu der Erwartung, dass die Stadt Chicago sie nicht im Stiche lassen wird.

Der Bau wurde an beiden Enden des Tunnels zugleich in Angriff genommen. Wegen der heftigen Stürme hielt man die Gründung eines Bauwerkes im See in gewöhnlicher Weise nicht für ausführbar. Eine Art Kofferdamm wurde wie ein Schiff, am Lande gebaut und an Ort und Stelle versenkt. Er war fünfseitig, 40' tief, 90' im Durchmesser und bestand aus drei konzentrischen hölzernen, gegeneinander vollständig abgedichteten Wänden von 12 zölligen Balken, gehörig verbunden und mit Eisen armirt. Der mittlere Raum behielt nur 25' Durchmesser, während die äussern Zwischenräume 15' Weite hatten und 15 Abtheilungen enthielten, welche letztere an Ort und Stelle mit losen Steinen gefüllt, das Sinken des Ganzen herbeiführten. Eine kräftige Verankerung nach allen Richtungen hin wurde mittelst Tauen hergestellt, die an 10' in den Boden getriebenen Grundschräuben befestigt waren. Diese Arbeiten waren im Juni 1865 beendet und hatten 100000 Dllrs. gekostet, bei einem Materialverbrauch von 618625 Kbfss. Bauholz, 1300 Ctr. Eisen und 400 Ballen Werg zum Kalfatern. Das Wasser war an dieser Stelle 35' tief, so dass noch 5' des Bauwerks über Wasser waren.

Der eigentliche Wasserschacht besteht aus 7 gusseisernen Zylindern von 9' Durchmesser, $9\frac{1}{2}'$ Länge, $2\frac{1}{4}''$ Wandstärke und ca. 300 Ztr. Gewicht, zusammen eine Röhre von 66' Länge bildend. Bei dem Aufstellen derselben auf den Seegrund sank dieselbe in Folge ihres Gewichtes durch die weichen Schichten bis auf den harten blauen Thon. Nun wurde das Wasser aus der Röhre gepumpt, das obere Ende geschlossen, und auch noch die Luft herausgepumpt, worauf der atmosphärische Druck die Röhre bis zu einer Tiefe senkte, in welcher man, vor jedem Wasserzudrang geschützt, die Vollendung und Ausmauerung des Schachtes bis zur Tiefe der Tunnelsohle vornehmen konnte. Das lose Steingeschiebe in den wasserdichten Abtheilungen des Kofferdammes wurde nun entfernt, und letztere durch solide gemauerte Pfeiler ausgefüllt, welche oben in geeigneter Weise verbunden, einen vollkommenen Schutz gegen die Gewalt der Wellen abgeben und später einen Leuchtturm tragen sollen.

Der Uferschacht besteht ebenfalls aus gusseisernen Zylindern, wurde aber bis 4' unter die Sohle des Seeschachtes getrieben, um bei 2' Gefälle pro Meile den Tunnel leichter leer pumpen zu können.

Nach Herstellung der beiden Schächte wurde der Tunnel von beiden Seiten zugleich in Angriff genommen. Das Profil zeigt im Lichten einen Kreis von 5' Durchmesser mit 2'' Ueberhöhung. Der Verband besteht aus zwei durch Verzahnung verbundenen Ringen von zusammen 8'' Stärke. Bei dem Durchschlag zeigten die Mittellinien der beiden Tunnelstrecken eine Differenz von $9\frac{1}{2}''$ in horizontaler und nur 1'' in vertikaler Richtung. Eine schmale Eisenbahn führte von der Schachtsohle bis vor Ort mit Erweiterungen zum Ausweichen. Maulesel zogen die Karren mit ausgeschachteter Erde heraus und brachten Steine und Zement zurück. Vor Ort arbeiteten 5 Mann: der erste im Richtstollen im Zentrum des Tunnels ca. $2\frac{1}{4}'$ weit, der

*) Ein früherer Bericht über diesen Bau, der aus der Auswanderer-Zeitung in sehr viele Blätter übergegangen ist, war augenscheinlich von keinem Techniker verfasst. Wir hören übrigens privatim, dass ein süddeutscher Baumeister Gindels sehr wesentlichen Antheil an der Ausführung des Tunnels gehabt hat.

zweite erweiterte den Richtstollen, der dritte gab ihm das richtige Tunnelprofil die beiden letzten schafften die Erde in die Karren. Die Maurer folgten den Minirern auf dem Fusse. Die Arbeiter waren in drei Schächte vertheilt, von denen jeder täglich 8 Stunden in Thätigkeit war. Die Arbeit, welche durch keinen Unfall unterbrochen wurde, ging durch alle Jahreszeiten gleichmässig Tag und Nacht fort mit den einzigen Pausen von Sonnabend bis Sonntag Nachts 12 Uhr.

Das Wasser wird durch drei verschliessbare Oeffnungen im äussern Mauerwerk des Wasserschachtes eingelassen; und zwar liegt eine dieser Oeffnungen 5' über dem Grunde, die nächste 10' und die oberste 15'.

So hat sich die Stadt Chicago das einfachste Wasserwerk mit dem besten Wasser unter verhältnissmässig geringem Kosten-Aufwand verschafft. A. M.

Bauprojekte und Bauausführungen.

Mailand. — Unter den wenig zahlreichen grösseren Bauausführungen des neuen Königreiches Italien nimmt die am 16. Sept. d. J. in Gegenwart des Königs feierlichst eingeweihte Galerie Victor-Emanuel zu Mailand einen hervorragenden Rang ein. Wir entnehmen den Nachrichten, die wir darüber in Kunstblättern finden — leider sind sie ziemlich unklar, wenig technisch gehalten und theilweise einander widersprechend — folgende Notizen.

Das imposante Bauwerk, dessen Zweck die Herstellung eines grossartigen Bazar's war, besteht aus 2 sich rechtwinklig kreuzenden Galerien, zwischen Domplatz und Scalaplatz einerseits und der Via Silvio Pellico und Via Berchet andererseits, mit einem achteckigen Kuppelraume in der Vierung. Jede der beiden, mit einer aus Glas und Eisen konstruirten Decke versehenen Galerien ist 195^m (621') lang, 14½^m (46') breit, 26^m (83') in den Wänden, 32^m (102') bis zum Scheitel der Glasdecke hoch. Der achteckige Mittelraum hat 39^m (124') Durchmesser und 52^m (166') lichte Höhe. Die Grundfläche des ganzen Baues beträgt 8600^qm (87300^q).

Mächtige freie Bogenöffnungen mit Säulen aus rothem Granit bilden die Eingänge. Im Erdgeschoss befinden sich 96 Kaufläden, jeder mit einer einzigen Spiegelscheibe verglast, darunter, durch eine eiserne Wendeltreppe mit dem Laden verbunden, je ein, in den Wänden mit Lava bekleidetes Magazin, das durch grosse Lichtöffnungen in der

Decke vom Laden aus erleuchtet wird. Was für Räume im oberen Stockwerke, über dessen reichem Hauptgesimse sich ein durch das ganze Gebäude laufender, mit einem eleganten Eisengeländer und den Wappen von 100 Städten Italiens geschmückter Umgang befindet, enthalten sind, ist aus den Berichten nicht zu ersehen.

Bemerkenswerth ist die sehr reiche künstlerische Ausstattung, die das Gebäude erhalten hat. An den Eingängen und im Kuppelraum haben 25 Statuen berühmter italienischer Männer, sämmtlich von Mailänder Künstlern angefertigt, ihren Platz gefunden. Grosse Freskogemälde, die 4 Welttheile darstellend, bedecken die Kuppelfelder des Achtecks; in den Zwickeln sind die Wissenschaft — Kunst — Industrie und Landbau gleichfalls al fresco gemalt. In Betreff der dekorativen Ausstattung ist ausser der obengenannten Wappen-Galerie die Dekoration der Lisenen hervorgehoben; 104 Karyatiden (vermuthlich auf den Lisenen stehend und die Hauptträger der Eisenkonstruktion stützend) werden erwähnt. Auch die alte italienische Technik des Mosaiks hat bei den Fussbodenbekleidungen aus Marmorfliesen und glasirten Thonplatten, namentlich in dem mit prächtigen Wappen geschmückten Achteck, eine reiche Anwendung gefunden und ist von venetianischen Künstlern ausgeführt.

Ganz unklar ist, was über die Anordnung der Beleuchtung gesagt wird, und nur so viel steht fest, dass 2000 Gasflammen dieselbe bewirken. Nach dem Berichte der „Zeitschrift f. bild. Kunst“ soll ein „schwebender Kronleuchter längs der Wölbungsrippen des Oktogons sich ausbreiten“. (?)

Der Bau ist von der Gesellschaft „City of Milan improvements company limited“ in London übernommen und innerhalb 2 Jahren und 4 Monaten vollendet, jedoch durchweg von italienischen Künstlern und Werkleuten erfunden und ausgeführt worden. An der Spitze desselben stand der Architekt Guiseppe Mengoni aus Bologna, von dem auch das Projekt herrührt. Die Baukosten incl. Grunderwerb haben 14 Millionen Francs (3,733000 Thlr.) betragen. — F. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Der Verein der sächsischen Baugewerke hat seine 5. Versammlung am 6., 7. u. 8. Oktober d. J. zu Zwickau abgehalten. Eine Ausstellung von Bauzeichnungen, Photo-

FEUILLETON.

Mont St. Michel

in der Normandie.

4. Oktober 1867.

Die merkwürdige Anlage verdient schon, dass ich ihr ein gesondertes Kapitel widme, zudem sie auch in meiner Erinnerung einen Platz behaupten wird, wie Vezelay, wie Rheims, einen Platz besonderen Gedächtnisses neben so viel Schönerem, was ich gesehen habe.

Von Coutances aus hatte mich sechs Stunden lang ein rasselnder Omnibus über Berg und Thal nach Avranches geschleift, der Station für den Mont St. Michel. Es war einer jener Oktobertage gewesen, wo heller Sonnenschein oft plötzlich abwechselt mit eiskalten Regenschauern und bald lichte Farbenpracht, bald eintöniges Dunkel sich über die Landschaft lagert. Ein Blick belehrte mich, dass in Avranches durchaus Nichts von künstlerischem Interesse zu finden sei und ich beeilte mich daher noch einen Punkt aufzusuchen, von dem aus ich das Ziel meines Ausfluges wenigstens von fernher erblicken könnte. Avranches liegt auf dem Höhenzuge, der längs der Meeresküste sich hinzieht, auf einer vortretenden Ecke an der Mündung eines Thales und beherrscht die weite Seebucht des Mont St. Michel. Ein kleiner botanischer Garten, in dem allerlei Herbstblumen ihre Reize entfalteten, bietet, auf der vordersten Spitze des Berglandes belegen, den besten Ueberblick. Flache grüne Vorlande, nach normännischer Weise dicht durchzogen von hohen Baumreihen, von Hecken und Obstgärten, schieben von beiden Seiten des Thales her sich in

das Meer vor, oder vielmehr in jene eigenthümliche, nur von hohen Fluthen überspülte Landebene, die auf Meilen hinaus den Grund jener Bucht bildet. Eintönig grau liegt sie zwischen den grünen Landzungen, von zahlreichen Wasserarmen labyrinthisch durchkreuzt, und wie ein Schatten steigt aus ihr die ferne Silhouette der burggekrönten Felsinsel des Mont St. Michel empor. Die Sonne war zwischen dichten Wolkengeschieben im Untergange begriffen und leuchtend flammte ihr Widerschein auf dem fernen Seehorizonte und auf den Wasserarmen des Strandes, vom Rücken her aber zog über die Höhen der „Grünen Normandie“ rabenschwarzes Gewölk, allmählich vorschreitend mit seinen Regenschauern die Landschaft verhüllend, bis es auch über mich hereinbrach und mich zur Flucht unter die hohen Bäume des Gartens zwang. Durch den Regenschleier hindurch aber leuchtete draussen noch immer der Sonnenschein!

Als ich am andern Morgen an's Fenster sprang, war der Himmel klar und rein, ich ergriff also eiligst das Skizzenbuch, nahm den Knotenstock der Freundschaft in die Hand und warf mich im Sturmschritt hinein in den blanken Oktobermorgen. Ich hatte mir am Abend vorher bei der Aussicht einen Schlachtplan des zu nehmenden Weges, auf genaues Studium des Terrains basirt, entworfen und steuerte, wie dies so meine Sitte ist, ohne einen Menschen zu fragen, vorwärts durch die von beiden Seiten mit hohen Hecken eingehegten Hohlwege. Ein solcher führte mich schliesslich an den Strand einer Bucht, die sich tief in's Land hineinzog und in der ein breiter Wasserarm das Fortkommen verhinderte, doch — „es sass glücklicherweise daselbst ein Mann und wartete der Fähre.“ Der gute normännische Fischer im gelben Wachstuchmantel schleppte

graphien, Modellen und Baumaterialien, mehr fachwissenschaftliche Exkursionen nach den Baudenkmalen, industriellen Etablissements und Baugewerken Zwickaus und der Umgegend, sowie vor Allem eine Anzahl von Vorträgen boten ein hervorragendes technisches Interesse. Es trugen vor: Hr. Stadtbaumeister Schramm und Hr. Baumeister Kaiser aus Zwickau über die Sehenswürdigkeiten der Stadt und Gegend (als Vorbereitung auf die Exkursionen), der Vereinsvorsitzende, Hr. Baumeister Kinkelhayn aus Dresden über die Pariser Ausstellung, Hr. Landbaumeister Wankel über Schieferbedachung und deren neueste Methoden, Hr. Baumeister Hartenstein aus Dresden über Natur, Gewinnung und Verwendung des Sandsteins. Nicht minder trefflich war von Seiten des Lokal-Komités und der Stadt für die Aufnahme und gesellige Unterhaltung der Gäste gesorgt worden.

Die Anzahl der Theilnehmer an dem Vereinstage betrug etwa 200; als Versammlungsort für das nächste Jahr ist Freiberg in Aussicht genommen. Die Neuwahl des Vorstandes war im Wesentlichen eine Wiederwahl des bisherigen; mit Einstimmigkeit wurde zum Vorsitzenden Hr. Baumeister Kinkelhayn aus Dresden, zu Stellvertretern desselben die Baumeister Hrn. Klemm aus Dresden und Kaiser aus Zwickau, zum Kassirer Hr. Baumeister Schumann aus Dresden, zum Schriftführer Hr. Baumeister Becker aus Zwickau, zum Vereinssyndikus Hr. Stadtrath Dr. jur. Schmieder aus Döbeln gewählt.

Architekten-Verein zu Berlin. — Versammlung am 19. Oktober 1867; Vorsitzender Hr. Böckmann. Nachdem sich die Herren Naumann, Schüssler und Weingarten dem Verein vorgestellt hatten, verlas der Vorsitzende einige eingegangene Schreiben und schloss sich daran der Hauptgegenstand der Tagesordnung, der Vortrag des Herrn Lucae über die neue kaiserliche Oper in Paris.

In einigen einleitenden Worten über die Pariser Welt-Ausstellung im Allgemeinen hob Redner die Zweckmässigkeit des Grundrisses des Ausstellungspalastes hervor und bemerkte, dass es dem Architekten durch das aus dem Grundrisse hervorgehende Wegfallen grösserer Perspektiven unbewusst gelungen sei, die Beobachtung der Besucher mehr zu konzentriren, als dies bei früheren Ausstellungen der Fall gewesen sei. Beim näheren Eingehen auf die ausge-

stellten Gegenstände gestand der Redner zu, dass wir Norddeutschen in den Fächern, die uns als Architekten am Nächsten liegen, Möbeln, Bronzen, Porzellan, Gold- und Silbersachen, von den Engländern, Franzosen und Oesterreichern geschlagen seien. Die Franzosen seien entschieden bessere Dekorateur, wir bessere Architekten; die neusten Gebäude in Paris (z. B. die Kirche St. Augustin) seien bei durchweg grossartiger Plandisposition im Aufbau selten schön. Als ausführlichen Beleg dazu bespricht Redner die neue Kaiserliche Oper, die er bei einem Vergleich mit andern ausgeführten grossen Theatern den St. Peter unter den Theatern nennt.

Der Architekt des Pariser Opernhauses ist Mr. Garnier, früherer Pensionair der Akademie. Das Programm ist nicht immer eingehalten; der Hauptgedanke indessen, Publikum und Bühne durchweg zu trennen, ist durchgeführt. Das Gebäude zerfällt daher in: I. Zuschauer- und Nebenräume, II. Bühne, Magazin und Verwaltung.

Ein Vergleich mit dem Berliner Opernhaue, von dem der Vortragende gleichzeitig mit den Plänen des Pariser Opernhauses einen Grundriss in demselben Maassstabe vorlegte, zeigt, dass die maassgebenden Dimensionen bei beiden Gebäuden nicht sehr verschieden sind, schon deshalb, weil die Abmessungen des Zuschauerraumes durch Sehen und Hören, die der Bühnenöffnung durch die Möglichkeit genügender Beleuchtung bedingt sind.

Die Hauptmaasse betragen in Berlin und Paris: Länge des Gebäudes 275' (ohne Konzertsaal 204') resp. 478', Breite 130' (incl. Risalite) resp. 215', Bühnenöffnung 44' resp. 50', Zuschauerraum 68' im Hufeisen resp. 83' als überhöhter Halbkreis,

Zuschauerplätze ungefähr 1800 resp. 3600, Breite der Korridore 9' resp. 17'.

Mit dem Raum im Pariser Opernhaue ist nirgends gespart worden. Die Logen haben, wie im Programm verlangt wurde, je einen kleinen Salon hinter sich. Die bewegliche Natur des Franzosen macht diese Räume zur Bewegung und Unterhaltung in den Zwischenakten notwendig. Die Haupttreppe führt nur bis zum I. Rang, nicht wie im Programm verlangt war bis zum II., den man so vornehm wie den I. Rang zu machen beabsichtigt hatte.

Neben der Escalier d'honneur sind die eigentlichen Rangtreppen und Nebentreppen angeordnet, die jedoch immer noch unseren Haupttreppen in den Dimensionen

mich auf seinem Rücken durch das seichte Wasser des Strandes, bestätigte mir, dass ich mich auf richtigem Wege befände und gab mir weitere Notizen. So gelangte ich endlich an den Strand der eigentlichen Bai. Grösser und in seinem reichen Detail schon besser erkennbar, stieg die Feste vor mir auf und es handelte sich nur darum, durch jene Sandebene und zwischen ihren Wasserlachen einen Weg zu finden. Hier war aber Niemand zum Fragen vorhanden, ein paar verlassene Häuser mit zerfallenen Dächern und zersplitterten Scheiben, waren einzig in der Nähe zu sehen und so war ich denn nochmals auf mich selbst angewiesen. Eine Art Steindamm, der schnurgrade vom Ufer aus auf die Feste zulief, schien mir endlich den sichersten Anhalt zu bieten. Ich verfolgte ihn lange, dem pfeifenden Seewinde entgegen, einem rauhen und unwirschen Gesellen, in dem aber ein Leben und eine Frische steckt, die jeden Nerv des Menschen zum kecken Anringen belebt. Mein Steindamm aber nahm ein Ende auf der Hälfte des Weges, eine breite Bucht mit tieferem Wasser trennte mich noch von meinem Ziele. Ich unwanderte sie und nachdem ich schliesslich doch noch bis an die Kniee durch verschiedene Wasserlachen gewatet, stand ich endlich vor dem Thor der Burg. Du wirst es begreiflich finden, dass nach vierstündiger Wanderung, bei nüchternem Magen — ich habe mir den Morgenkaffee ganz abgewöhnt und frühstücke nach französischer Sitte erst um elf — mein erster Gang nicht nach der Kunst, sondern nach der Kneipe war, und es mag hier gleich erwähnt werden, dass die gute Verpflegung bei ihrer Billigkeit in meinem Gedanken an den Mont St. Michel auch ihre Stelle einnimmt. — Dies indessen nur beiläufig, jetzt zur Feste selbst, die mein Interesse lebhaft anzog. —

Es geht mir eigenthümlich mit so manchen Namen aus fremden Ländern. Ich habe von Jugend auf eine gewisse Vorliebe für sie gehabt, ein Verlangen sie zu sehen, das hier freilich durch manches Bild, das mir der Vater wohl gelegentlich aus seinen Mappen zeigte, seine Begründung erhielt. Der Mont St. Michel, schon im kleinen Kupferstich so originell und phantastisch, hatte meinen Kindersinn immer so gar mächtig angezogen und als ich nun endlich vor ihm stand in Wirklichkeit, mag in meiner Stimmung wohl ein Hauch lange vergangener Zeiten hineingeweht sein.

Doch als gute Architekten lass uns die Sache systematisch behandeln und so folge mir denn zunächst vor das Thor, um einen Anblick des Aeusseren zu gewinnen. Die zu ansehnlicher Höhe sich erhebende Felsinsel, kaum eine Viertelstunde im Umfang messend, ist mit der grössten Sorgfalt für die anzulegenden Bauten ausgenutzt, die auf allen Vorsprüngen und Ecken und zum grössten Theil auf den ansehnlichsten Substruktionen sich erheben. Den Fuss des Felsens umgiebt gegen die Landseite zu eine hohe Mauer mit vorspringenden Rundthürmen, vorgekragtem Zinnengange und den breiten Schiesscharten, wie die Einführung der Geschütze sie in den mittelalterlichen Festungsbauten notwendig machte. Gegen die See hin liegen zerklüftete Felsmassen, mächtige Steinblöcke, die zur Ebbezeit blossgelegt und mit grauem Schlamme überzogen sind. Ein Dörfchen hat sich gegen die Landseite, vor dem Seewinde durch den Felsen geschützt, schon von Alters her angesiedelt und steigt über jener Mauer mit allerhand Terrassenwerk und übereinander geschichteten Dächern empor; dazwischen zeigt sich wieder der Fels, auf dem sich auch einzelner Baumwuchs, freilich unter dem rauhen Wind

gleichkommen; der Korridor ist zweckmässiger Weise niemals, wie bei uns, zugleich Treppenpodest, sondern es liegt letzterer hinter dem Korridor.

Ein prachtvoller, 60' hohes, 36' breites Foyer dient zum Promenieren, ebenso eine 171' lange offene Loggia für schöne Sommerabende; man hat ferner auf eine Galerie des Fumeurs und eine Galerie du Café, von 44', nebst Salon, Bedacht genommen.

Für den Kaiser ist, wie im Programm verlangt wurde, angeordnet: zur Unterfahrt eine Rotunde von 40', dann ein Vorraum, Salon für Adjutanten, Kammerdiener, nochmals Vorraum, Treppe, Vestibul, Entrée, Kaiserl. Saal, Kabinete des Kaisers und der Kaiserin mit der Loge im Proszenium.

Die eigentliche Kaiserliche Loge in der Mitte des I. Ranges (welche die schönsten Plätze für die Kasse wegnehmen würde) fehlt; bei Gallavorstellungen wird indessen eine transportable Kaiserl. Hauptloge aus Marmor und Bronze daselbst aufgestellt.

Die Bühne ist von der Vorhangskante an gerechnet 36' tief; wenn eine tiefe Perspektive erforderlich, lässt sich die Bühne noch um weitere 17' verlängern. Man hat das Prinzip befolgt, die Koulissen nach unten, nach oben, nach rechts und links bewegen zu können, daher den Sehnürboden mehr als das Doppelte der Bühnenöffnung hoch, die Bühne 160' breit, also 19' breiter als die doppelte Bühnenöffnung, gemacht. (Das Berliner Opernhaus hat nur 73' Bühnentiefe, hat keine Magazinräume und nur 13' tiefe Maschinenkeller, ist überhaupt durch mangelhafte Einrichtung bei vorzüglicher Leistung merkwürdig.) Die Logen der Sänger liegen nahe, die der Tänzer entfernter zur Bühne; der im Programm ausgesprochene Gedanke, die Geschlechter zu trennen, ist nicht immer innegehalten, — wenigstens nicht beim Ballet. — In der Hauptetage finden sich neben der Bühne noch korridorartige Räume zum Ordnen grosser Festzüge.

Der hintere Theil des Gebäudes ist für die Verwaltung bestimmt. Theils durch grosse Höfe erhalten alle Räume — auch Klosets — direktes Tageslicht, theils liegen sie an der Strasse. Hier sind die Bureaus und der Eingang des Direktors, ebenso des Architekten, auch ein gemeinsamer Aufenthalt für die mitwirkenden Kräfte des Foyer de la Danse.

Im Aufbau hat man den Grundsatz festgehalten, kein Holz zu verwenden. Die Decke des 65' hohen Zuschauer-

raumes ruht auf gekuppelten eisernen Säulen; kleinere Säulen daneben stützen die Logenträger. Die Dächer sind sämtlich massiv hergestellt; Fetten tragen die eisernen Sparren, zwischen denen sich ein Gussgewölbe befindet. Hierauf folgt eine Gipschicht, in die hölzerne Leisten eingefügt sind, welche zur Befestigung der deckenden Bleiplatten dienen.

Das an und für sich gesunde Prinzip, im Aufbau den Grundriss zu zeigen, ist so unschön wie möglich durchgeführt. Während Schinkel bei den beschränktesten Mitteln in den wunderbar geschlossenen Bau seines Schauspielhauses Alles legte, zeigt das Pariser Opernhaus an der Vorderfront, wo Repräsentationsräume liegen, eine grossartige Massenarchitektur, hinten eine 7 Etagen hohe Miethskaserne, an den Seiten unschöne Pavillons, über dem Zuschauerraum einen durch den enormen Giebel des Bühnenhauses abgeschnittenen Rundbau, der gleichsam in jenen Giebel hineinwächst und wahrscheinlich über dem 65' hohen Zuschauerraum in seiner Höhe von 52' theils als Malerboden, theils zur Ventilation dient.

Der Redner schliesst seinen Vortrag mit dem Bedauern, dass das wunderbare Material (bunter Marmor und Gold) nicht im Stande ist, den jetzt noch neu aussehenden Façaden den Eindruck der Zuckerbäckerarbeit zu nehmen, und bemerkt, dass, abgesehen von der grossartigen Technik der Franzosen, welche stets dieselben, allerdings reizenden Motive wiederkehren lassen, doch Schlüter's Skulpturen mindestens ebensoviel Empfindung zeigen, wie alle modernen pariser Bauten zusammen.

Der Vorsitzende, Herr Böckmann, fügt dem Vortrage bei, dass er sich erinnere, von Monsieur Garnier gehört zu haben, derselbe beabsichtige eine gemischte Beleuchtung einzurichten, und es diene die grosse Oeffnung in der Decke zwischen dem Zuschauerraum und dem Malerboden, abgesehen von der Ventilation, zur Aufnahme einer grossen Krone, wahrscheinlich eines Sonnenbrenners.

Die Beantwortung einiger Fragen bildete den Schluss der Versammlung, die von 129 Mitgliedern und 13 Gästen besucht war.

H. L.

Vermischtes.

Am 18. d. M. fand das Richtfest der Thomaskirche in Berlin statt. Die Chorseite, an welcher das die Kuppel krönende Kreuz heraufgezogen werden sollte, war festlich geschmückt,

nicht eben üppig entfaltet, angesetzt hat. Den ganzen obern Theil des Felsen aber nimmt jener merkwürdige Bau ein, der halb Kloster, halb Festung, den Charakter beider in sich vereinigt und auf hohen Unterbauten seine Thürme und Strebepfeiler, seine Erker und Giebeldächer, seine Terrassen und Freitreppen lustig und phantastisch aufbaut. Den mittleren Kern, die eigentliche Krone bildet die Kirche, deren späthgothischer Chor mit reichen Thürmelungen aus den umgebenden Gebäuden emporwächst und deren Dach vor Zeiten eine längst vom Blitze zerstörte Spitze trug. Wie ein Kegel fast baut die Anlage sich auf, von allen Seiten her neue interessante Ansichten gewährend und in allen Farben spielend, die der Stein vom Gelb und Braun bis in's Grau und Blaugrau hinein nur anzunehmen vermag, und zwischen denen die Schatten ihr lustiges Netzwerk zeichnen. Hier ist nicht die Rede von der wüsten Mächtigkeit von Pierrefonds und Loucy; das Malerische, das Romantische übt hier seinen vollen Reiz aus, und die Beleuchtung des Tages, die bald hellen Sonnenschein, bald wandernde Wolkenschatten über den Bau wirft, trägt das ihrige dazu bei, gerade diesen malerischen Charakter zu betonen. Wie ein lebendig gewordenes Blatt aus des alten Merian's Topographie erhebt sich der Mont St. Michel.

Wenn wir indessen sonst gewohnt sind, uns unsere Burgen in einer reich gegliederten Umgebung zu denken, so bildet sich in dieser Beziehung hier gerade ein Gegensatz, der nicht wenig zur Originalität des Gemäldes beiträgt. Hier die Burg mit ihrem reichen Detail und ihren bunten Farben und ringsum die graue Ebene, der weite Horizont, der nur gegen das Land zu von den fernen Berghöhen begrenzt, sonst überall mit dem Himmel zusammenfliesst. Dort das phantastische Bauwerk, und hier nur die

Welle, die in den weiten Wasserarmen rauscht und auf der weisse Vögel ihr eintöniges Lied pfeifen. Sollte man da nicht glauben, dass Fee Viviane den Berg mit einem Zauberspruch geschaffen und dass er wieder verschwinden werde wie ein Wolkengebilde? — Ein einziges Thor öffnet sich in der unteren Ringmauer und führt zunächst auf einen kleinen, von Mauern umschlossenen Vorhof, zwischen deren Zinnen ein steinerner Löwe das Wappen der Abtei hält. Hier liegen auch noch alte, den Engländern vor Zeiten abgenommene Geschützrohre. Ein zweites Thor unter einem Thurme her bildet den Zugang zu der einzigen Strasse des Dörfchens, die ganz eng und schmal zu beiden Seiten von den alten malerischen Häusern begrenzt wird, die sich darüber zusammenneigen, und die mit vielfachen Treppen bis zu dem eigentlichen Thore der Burg emporsteigt. Wenn ich den Bau bald als Abtei, bald als Burg bezeichne, so begründet sich dies dadurch, dass er, wie schon erwähnt, den Charakter beider Anlagen in sich vereinigt. Wenn auch der Hauptsache nach eine Benediktinerabtei von Bedeutung, war seine strategische Lage doch zu günstig und zu wichtig, als dass man ihn nicht gleichzeitig als Burg aufgeführt hätte, und diese Vereinigung war im Mittelalter vielleicht leichter, als es nach unsern heutigen Begriffen über diese beiden heterogenen Bestimmungen uns scheinen dürfte. So empfängt den Beschauer, der den Berg erstiegen hat, dann abermals ein mittelalterliches Festungsthor, von zwei runden Erkerthürmen bewacht, mit doppelten Fallgittern und Thoren, dessen äusserer Zugang von der Seite her durch die hohen Baumassen beherrscht wird.

(Fortsetzung folgt.)

und von Guirlanden eine via triumphalis für dasselbe gebildet. Sandkasten und anderes Bau-Mobiliar waren rasch zu Tribünen umgewandelt worden, auf welchen die Deputationen der städtischen Behörden und des Konsistoriums ihren Platz fanden. Das Lied: „Eine feste Burg“ eröffnete die Feier, worauf nach einer Ansprache des Predigers Hübner der Erbauer der Kirche, Prof. Adler die Urkunde verlas, die in die Kugel verlöthet wurde. Unter Musikbegleitung nahm das Kreuz den Weg nach oben und wurde auf der Spitze von den neuen, zum erstenmale klingenden Glocken begrüßt. Ein Schlussgebet vom Prediger Popp beschloss die Feier, die einen Hauptabschnitt in der Bauzeit der Kirche bezeichnet: die Herstellung des Aussenbaues.

Von grossem Interesse und weittragender Bedeutung für die Kunstindustrie sind die Proben eines Reduktions- und Vergrößerungs-Verfahrens, welche ein Franzose Martin in Paris ausgestellt hat. Dieselben zeigen Beispiele von Reliefs wie von plastischen Gegenständen im Maassstabe von $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ der Grösse des Modells. Die Treue und die Uebereinstimmung desselben mit dem Modell ist absolut; das Verfahren, ein Geheimniss, ist durchaus mechanischer Natur, so zwar, dass die erhaltenen Produkte keiner ziselirenden oder retouchirenden Hand bedürfen. Der Erfinder stellt beide: Reduktionen, wie Vergrößerungen nach jedem gegebenen Verhältniss dar; geht die gewünschte Proportion über das Maass von $\frac{1}{2}$ hinaus, so werden erst ein oder mehrere Zwischenmodelle angefertigt. Dass trotzdem weder Akkuratess noch Eigenthümlichkeiten des Modells verloren gehen, zeigen die ausgestellten Proben.

Ich sehe von der Wichtigkeit dieses Verfahrens für die Druckerei ganz ab. Sie hat sich desselben bereits mit grossem Erfolg bedient, wo es sich darum handelt, besonders künstliche Typen, z. B. der asiatischen Schriften, zu vergrössern: Proben davon giebt die Ausstellung der Kaiserlichen Druckerei. Ich will nur auf die Bedeutung der Erfindung für kunstindustrielle Zwecke hinweisen, wo es sich z. B. darum handelt, ein gegebenes künstlerisch modellirtes Motiv in verschiedenen Grössen zu reproduzieren, etwa ein Wappenstück an den verschiedenen Piecen eines Services: man kann in solchen Fällen sich kein einfacheres und billigeres Verfahren denken. In der That wird dasselbe auch bereits in umfassender Weise von den Goldschmieden, Broncefabrikanten etc. in Paris benutzt. Dass man nie etwas davon gehört hat, dass selbst Sachkenner in den bezeichneten Branchen von der Erfindung nichts wussten — der Grund liegt nahe: man lässt sich nicht gern hinter die Karten sehen und schweigt dergleichen einfach todt. — Das Gewerbe-Museum hat Proben des Verfahrens acquirirt, man wird dieselben also bald in Berlin sehen können.

Paris im September 1867.

Kyllmann.

Aus der Fachliteratur.

Von dem Illustrierten Kataloge der Pariser Industrie-Ausstellung von 1867 (Leipzig Verlag von F. A. Brockhaus), dessen wir bereits in No. 20 d. Bl. gedachten, sind gegenwärtig Hefte 1—6 ausgegeben. Eine weitere Besprechung dieses Unternehmens, das in anerkannter Weise die den Besuchern der Weltausstellung gebotene Anregung dauernd in die weitesten Kreise überträgt und seinen Einfluss auf die Kunst-Industrie nicht verfehlen wird, behalten wir uns nach Abschluss des ganzen Werkes vor.

Friedrich Engel, Handbuch des landwirthschaftlichen Bauwesens. 4. verbesserte und stark vermehrte Auflage. Leipzig 1867. Verlag von E. A. Seemann:

Jedem Fachgenossen, der sich mit landwirthschaftlichen Bauausführungen beschäftigt hat, wird obiges Werk, von welchem die 4. Auflage erschienen ist, so bekannt und unentbehrlich geworden sein, dass wir uns einer ausführlichen Aufzählung des Inhalts entheben können. Nur müssen wir auf die wesentlichen Verbesserungen aufmerksam machen, welche die neue Auflage ausser Anderem dadurch erfahren hat, dass dem immer mehr Boden gewinnenden Dampfbetrieb in der Landwirthschaft Rechnung getragen worden ist. Die aus diesen neuen Bedingungen entspringenden neuen Situationen der Wirthschaftshöfe

sind ausführlich behandelt und durch ausgeführte Beispiele erläutert, die Gebäude für landwirthschaftliche Gewerbe sowie die Viehställe eingehender beleuchtet. Das Werk ist für Landwirthe und Baumeister geschrieben. Für erstere hat der Verfasser eine gedrängte, übersichtliche, auch dem Baumeister sehr willkommene Baumaterialienkunde gegeben, ausserdem in kurzen und praktischen Formen alle Lehren der Baukonstruktion, soweit sie derartige ländliche Ausführungen berühren. Es beanspruchen diese Abschnitte nahezu den dritten Theil des ganzen Werkes. Dem Baumeister ist aber ausser den zerstreuten Andeutungen bei der Behandlung der einzelnen Gebäude keine Gelegenheit geboten, sich mit den Hauptprinzipien des Wirthschaftsgebietes auch nur oberflächlich bekannt zu machen, wie es in den meisten Fällen dem Landwirthe gegenüber nöthig ist. Linke in seinen Vorträgen in der Bauakademie zu Berlin hat dieses Kapital vielleicht zu ausführlich und deshalb schwer verständlich behandelt; sollte eine kurze Einführung des Baumeisters in die Lehren der Landwirthschaft nicht auch hier am Platze sein?

Die Ausstattung des Werkes durch eine Menge neuer Holzschnitte ist anerkennenswerth und nur zu wünschen, dass bei einer neuen Auflage auch den Figurentafeln eine für den Gebrauch bequeme Form gegeben werde. E. J.

Personal-Nachrichten.

Dem Wirklichen Geheimen Ober-Regierungs-Rath und Ministerial-Direktor Moser ist die Direktion der Handels- und Gewerbe-Abtheilung in dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten und der Vorsitz in der Königlichen technischen Deputation für Gewerbe übertragen worden.

Das technische Mitglied der Königlichen Eisenbahn-Direktion zu Saarbrücken, Regierungs- und Baurath Redlich, ist in die Stelle des technischen Mitgliedes des Königlichen Eisenbahn-Kommissariats zu Köln versetzt worden.

Der Königliche Eisenbahn-Baumeister Rumschöttel ist zum Königlichen Eisenbahn-Bau-Inspektor ernannt und demselben die Betriebs-Inspektorstelle der Oberschlesischen Eisenbahn zu Kattowitz verliehen worden.

Das Baumeister-Examen haben bestanden am 12. Oktober: Rud. Friedrich Eilert aus Sangerhausen; am 19. Oktober: 1) Carl Friedr. Steinbick aus Dalena bei Cönnern, 2) Aurel Sturmhöfel aus Mogilno.

Offene Stellen.

1. Für den Bau eines Gymnasiums und Alumnats in Schleusingen wird ein Baumeister oder älterer Bauführer sofort gesucht. Dauer der Beschäftigung 3 Jahre, Diäten reglementsmässig. Nähere Auskunft ertheilt Bauführer Stüertz in Berlin, Prinzessinnen-Str. 17, 2 Tr. (Vormittags.)

2. Ein Baumeister wird gesucht von der Königl. Fortifikation in Neisse. Näheres unter den Inseraten.

3. Zum Kopiren von Bauanschlüssen und von Zeichnungen wird ein junger Mann gesucht, der sich im Baufache noch weiter ausbilden will. Näheres beim Baumeister Heydrich in Berlin, Brandenburger-Str. No. 60.

4. Bau-Techniker, welche in Abrechnungssachen bewandert sind, können Beschäftigung erhalten. Schriftliche Meldungen beim Eisenbahn-Baumeister Geiseler, Fruchtstrasse 14/15.

5. Ein junger Mann, im Zeichnen und Veranschlagen geübt, findet dauernde Beschäftigung bei mässigen Ansprüchen. Meldungen unter Angabe der Bedingungen und Einreichung von Zeugnissen bei dem Bauinspektor Heithaus in Stolp i. P.

6. Ein Zimmermann, geübt im Zeichnen, wie in schriftlichen Arbeiten, wird für eine Bau-Tischlerei sofort gesucht. Näheres in der Expedition dieses Blattes.

Besetzt sind: die in No. 42, alinea 3, ausgeschriebene Bauführerstelle in Neustadt E. W. und die in No. 41, alinea 1, ausgeschriebene Bauführerstelle bei der Fortifikation in Stettin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. C. H. in Neudek. — Besten Dank für Ihre freundliche Mittheilung. Die Angelegenheit wird sofort untersucht werden.

Hrn. S. in Chemnitz. — Hr. Photograph Schucht, dem wir Ihren Brief zugestellt haben, wohnt Potsdamerstr. No. 134c. (Vergl. das Inserat in No. 41, pag. 404.)

Hrn. R. in Stuttgart. — Ihren Brief erhalten. Weiteres nach der Rückkehr des Hrn. Fritsch.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren: St. in Paris, L. in Berlin, R. in Frankfurt a. M., H. in Dresden.

Architekten-Verein zu Berlin.

Versammlung am Sonnabend den 26. Oktober.
Tagesordnung: Vortrag des Herrn Schwedler.

Zur Aufstellung von Entwürfen und demnächstiger Ausführung von Bauten für verschiedene Militär-Verwaltungen hieselbst, wird ein geprüfter Baumeister gegen Diäten bis zu 3 Thlr. auf längere Zeit gesucht.

Meldungen unter Beifügung der Zeugnisse bei der hiesigen Fortifikation.

Neisse, den 16. Oktober 1867.

Königliche Fortifikation.

Ein junger Mann, Maurer, sucht eine Stelle als Volontair bei einem Bau- oder Maurermeister. Gefällige Offerten in der Expedition dieses Blattes.

Ein junger Mann (Maurermeister) sucht unter ganz bescheidenen Ansprüchen ein Engagement. Gef. Adressen nimmt die Expedition d. Blattes unter L. M. entgegen.

Ein bei einem Eisenbahnbau angestellter Architekt wünscht seine gegenwärtige Stellung mit einer seinen Kenntnissen in der gothischen Baukunst entsprechenden zu vertauschen. Näheres durch die Expedition dieses Blattes.

Vom 1. Oktober befindet sich unsre

Zinkgiesserei für Kunst und Architektur

Fabrik für Gaskronen

Friedrichs-Strasse 225 (Neuss'sche Wagenbau-Anstalt)

SCHAEFER & HAUSCHNER.

Centrifugal-Pumpen

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von **MÖLLER & BLUM**

Berlin, Zimmerstrasse 88.

Papier-Tapeten. Gebrüder Hildebrandt

in Berlin, Brüderstrasse 16,

empfehlen den Herren Architekten

ihr reichhaltiges Lager in den allerbilligsten bis zu den theuersten Gattungen.

Durch das Vertrauen der ersten Architekten beehrt, sind wir stets bemüht gewesen, deren Geschmack gemäss ein Lager in ruhigen, architektonisch wirkenden Dessins und Farbentönen assortirt zu halten.

Auf Verlangen sind wir gern bereit, den Herren Architekten von uns zusammengestellte Probe-Ansichten einzusenden.

Reisszeuge, einzelne Zirkel, Zieh- und Zeichenfedern in anerkannter Güte und zu den billigsten Preisen empfiehlt **J. C. Seiffert** vorm. Oldendorff, Mechaniker und Optiker, Markgrafenstrasse 79, 1 Treppe.

Zur Anfertigung von

Thurmuhren

Stationsuhren und Läutewerken

empfehl ich

C. RÖSSNER

Berlin, Kommandanten-Strasse 45.

Jede Art Schrift auf allen Zeichnungen und Plänen fertigt in und ausser dem Hause

P. Jacoby, Schrift-Lithograph
Kurstasse 22, 3 Treppen.

Ed. Puls

Schlossermeister

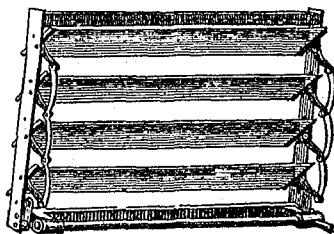
und

Fabrikant
schmiedeeiserner
Ornamente.

BERLIN

Mittelstrasse 47.

Ventilationsfenster



mit Glasjalousien.

Ed. Puls

Schlossermeister

und

Fabrikant
schmiedeeiserner
Ornamente.

BERLIN

Mittelstrasse 47.

Liefert nach gegebenen oder eigenen Zeichnungen bei prompter und koulanter Ausführung zu soliden Preisen

Antike und moderne Arbeiten von Schmiede-Eisen, als Front- und Balkongitter, Wandleuchter, Kaminvorsetzer etc. in stilgetreuer Ausführung. Hebe- und Transportmaschinen, sicher und schnell arbeitend, zum Transport von Speisen, Wäsche, Brennmaterialien etc. durch alle Etagen. Ventilationsfenster mit Glasjalousien, statt der gewöhnlichen Luftklappen, überall leicht anzubringen, ohne das Licht zu beeinträchtigen, sehr dauerhaft, bequem und bei jedem Wetter zu öffnen, welche für die Kgl. Charité, Lazarethe, Schulen etc. in grosser Zahl ausgeführt wurden. Eiserne Weinlager zu 500—1000 Flaschen, selbstthätige Sicherheitsschnepfer für Rolljalousien, sowie alle Bauschlosser-Arbeiten.



Den verehrten Eisenbahn-Direktionen empfiehlt sich zum Bau vollständiger

Telegraphen-Anlagen

sowie zur Lieferung von sämtlichen

Telegraphen-Apparaten

die Telegraphen-Bau-Anstalt von **WILH. HORN**

in Berlin, Brandenburg-Strasse 45.

Wir empfehlen den Herren Architekten

Elektrische Klingeln (Haustelegraphen)

nach unserm neuen, vereinfachten System, als: Glocken, Tableaux, Druck-, Zug- und Tretkontakte, Kontrollapparate, Vorrichtungen zum Schutz von Thüren und Fenstern gegen Einbruch etc.

Fabriken und allen grösseren Etablissements bieten unsere Apparate eine erleichterte Korrespondenz, Privatwohnungen einen grösseren Komfort; durch einen neu konstruirten Kontrollapparat allen Hôtels die korrekteste und sicherste Kontrolle ihres Dienst-Personals.

Neubauten wie bereits bezogene Wohnungen werden schnell und ohne Beschädigung der Tapeten eingerichtet.

Die Requisiten für äussere Ausstattung von der einfachsten bis zur elegantesten Einrichtung sind in unserer Fabrik ausgestellt.

Preisverzeichnisse und Voranschläge gratis.

Telegraphen-Bau-Anstalt

KEISER & SCHMIDT

Berlin, Oranienburger-Strasse 27.

Echt Engl. Whatmann

in allen Formaten,

Engl. Double Elephant kartonirt

für Konkurrenz- und Examen-Arbeiten vorzüglich geeignet,

Engl. Copirleinwand

Oel- und Zeichnen-Papiere in Rollen

Chinesische-, Ackermann-, Chénal- etc. Tuschen, Pinsel, Bleistifte empfehlen nebst allen übrigen Zeichnen- und Schreib-Materialien billigst und in bester Qualität

SPIELHAGEN & Co.

Kunstgeschäft

Fabrik und Lager von Schreib- und Zeichnen-Utensilien
Berlin, 12. Koch-Strasse 12.

Luftdruck-Telegraph!

Dieser einfache, bequeme Haustelegraph, ohne Batterie, der keiner Unterhaltung bedarf, ist in Berlin eingerichtet unter anderen: im Hôtel des Princes, Hôtel Royal und Hôtel de France, so wie bei Herrn Feldprobst Thielen und Kaufmann F. Thierichens, wo die praktische Anwendung gern gezeigt wird. Eine gleiche zu jeder Zeit zur Ansicht stehende Privat-Einrichtung nebst Musterapparaten befindet sich bei dem Fabrikanten derselben

Hugo Becker

Comptoir: Leipziger Strasse 106, 1 Treppe.

Mettlacher Mosaik-Platten

Agentur und Lager

bei

TH. HOLZHÜTER

Berlin, Leipziger-Strasse No. 132.

Den Herren Baumeistern und Architekten empfehle obiges Fabrikat zu Fussboden-Belägen jeder Art. Eleganz und grosse Dauerhaftigkeit, sowie eine reiche Auswahl von Mustern in den brillantesten Farben, zu verhältnissmässig billigen Preisen, machen diese Platten für jeden Bau geeignet. Näheres in meinem Geschäft. Zeichnungen und Natura-Muster werden auf Wunsch zugesandt.

Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.

Spezialität

für

Luftheizungen

neuesten Systems.

J. Flaeschner, Bildhauer

Berlin, Alte Jakobs-Strasse No. 11.

empfehlte sich zur Anfertigung von Modellen und Bauarbeiten.

E. & J. ENDE

Berlin, Friedrichs-Strasse 114.

General-Agenten

der Fabrik-Gesellschaft für Holzarbeit E. Neuhaus und

der Hfelder Parquet-Fussboden-Fabrik.

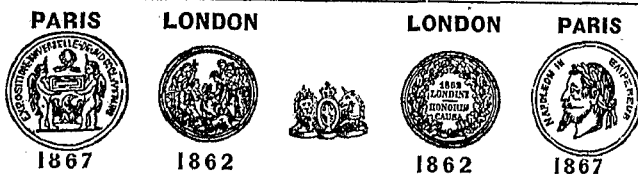
Lager von Parquetböden in 40 Mustern, Bautischler- und Meubles-Arbeit jeder Art nach beliebiger Zeichnung. Muster gratis.

der Schiefer-Industrie, W. Gessner & Co. in Nuttlar.

Schiefer gehobelt, geschliffen, polirt, zu Bauzwecken jeder Art, als: Dachschiefer, Platten bis 40", Fliesen, (auch mit karrarischem Marmor, Solenhofer und andern Steinen) Belegsteine, Abdeckungs- u. Gesimsplatten, Fensterbretter, Pissoirs, Treppenstufen, Tischplatten, Panele etc., sowie Kunst-Fabrikate, als: Grabkreuze, Postamente mit Radirung, Inschrift, Vergoldung — sehr billig.

der Sollinger Sandstein-Fliesen v. H. Hoffmeister

1/2—2 Zoll stark, roth 3—5 Sgr. pro [□], weiss 5 1/2—7 Sgr., je nach Auswahl.



Als alleinige Preis-Empfänger

auf die betreffenden Artikel bei der Londoner und Pariser-Ausstellung empfehlen wir dem geehrten Publikum unsere Metall- und Glas-Buchstaben zu Firmen, Wappen für die Herren Hoflieferanten, Medaillen sämtlicher Ausstellungen zu den Firmenschildern der Herren Preis-Empfänger etc. etc.

Koch & Bein

Berlin, Brüderstrasse No. 11.

Der

Aachener Hütten-Aktien-Verein zu Rothe Erde

hat hierselbst,

Schöneberger-Strasse No. 15

unter meiner Leitung ein

Lager schmiedeeiserner Träger zu Baukonstruktionszwecken

eröffnet, und kann ich das Fabrikat dieses Vereins wegen seiner vorzüglichen Qualität bei angemessener Preis-Stellung bestens empfehlen. Der Verein wird das Lager stets wohl assortirt erhalten.

Zugleich erlaube ich mir anzuzeigen, dass auch genietete Träger durch mich billigst und bestens bezogen werden können.

A. DRUCKENMÜLLER.

R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S.

liefern Warmwasserheizungen

(Niederdruck) für elegante Wohnhäuser, (ältere und Neubauten) Gewächshäuser, Bureaux, Schulen und Spitäler;

Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

Spiegelglas belegt und unbelegt,

Rohglas in Stärken von 1 1/2", 1", 1/2",

Tafelglas, französisches, belgisches und rheinisches Fabrikat

in allen Dimensionen empfiehlt

B. Tomski

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.